

## METHOD FOR OUTPUTTING ADDED VALUE OF JOB AND PRINT SYSTEM

Publication number: JP2002144679

Publication date: 2002-05-22

Inventor: NAKAMURA SHINICHI; TAKAGI NOBUHISA

Applicant: FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- international: B41J29/38; G03G21/02; G06F3/12; B41J29/38;  
G03G21/02; G06F3/12; (IPC1-7): B41J29/38;  
G03G21/02; G06F3/12

- european:

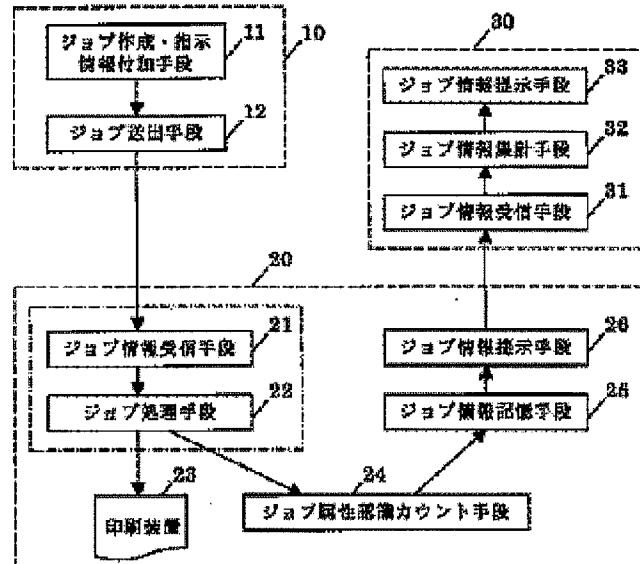
Application number: JP20000346317 20001114

Priority number(s): JP20000346317 20001114

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2002144679

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method for outputting added value of job and a print system in which print resources can be utilized economically. **SOLUTION:** The print system comprises a job designating means 10 delivering job information added with job attributes for print, a device 20 for printing received job information and storing the job information, and means 30 for acquiring the job attributes of the stored job information, varying the attribute value of job from user to user and totalizing the print processing situation. The job information acquiring means 30 performs charging customized for each user based on the results of totalization. The job designating means 10 or the job information acquiring means 30 is disposed remotely or locally in relation to the device.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-144679

(P2002-144679A)

(43)公開日 平成14年5月22日 (2002.5.22)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 4 1 J 29/38  
G 0 3 G 21/02  
G 0 6 F 3/12

識別記号

F I  
B 4 1 J 29/38  
G 0 6 F 3/12  
G 0 3 G 21/00

テ-マコ-ト(参考)  
Z 2 C 0 6 1  
P 2 H 0 2 7  
L 5 B 0 2 1

3 9 2

審査請求 未請求 請求項の数9 O.L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願2000-346317(P2000-346317)

(22)出願日

平成12年11月14日 (2000.11.14)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 中村 新一

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
K S P R & I D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 高木 伸久

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
K S P R & I D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会社内

(74)代理人 100090583

弁理士 田中 清 (外1名)

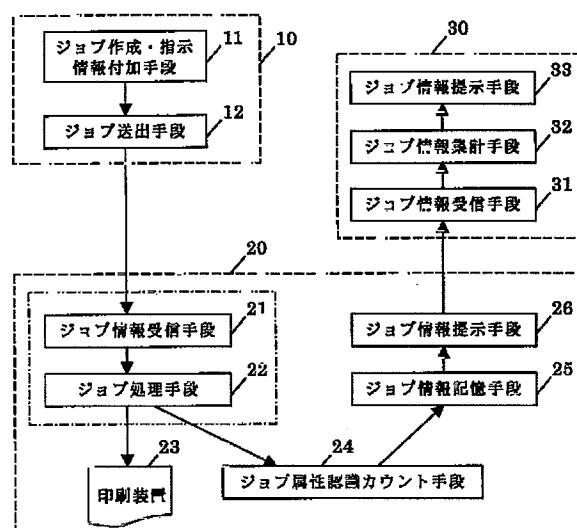
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ジョブ付加価値出力方法および印刷システム

(57)【要約】

【課題】 印刷資源の経済的な利用を可能とするジョブ付加価値出力方法および印刷システムを提供する。

【解決手段】 本印刷システムは、印字のためのジョブ属性の付加されたジョブ情報を送出するジョブ指示手段10と、ジョブ情報を受信して印刷処理を行いつつ前記ジョブ情報を記憶するデバイス20と、記憶されたジョブ情報のジョブ属性を取得し、前記ジョブ属性の属性値をユーザ毎に変えて前記印刷処理の状況を集計するジョブ情報取得手段30とを備える。このジョブ情報取得手段30は、前記集計結果に基づいて、ユーザ毎にカスタマイズした課金請求を行う。また、ジョブ指示手段10またはジョブ情報取得手段30は、デバイスとの関係においてリモートに設置され、またはローカルに設置され得る。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 印字のための詳細なジョブ属性の付加されたジョブ情報を受信し、前記ジョブ情報に基づいて印刷処理を行うとともに、前記ジョブ情報を記憶し、前記ジョブ情報の取得要求に応じて前記記憶されたジョブ情報を提示するようにしたことを特徴とするジョブ付加価値出力方法。

**【請求項2】** 前記ジョブ属性が、N-upおよびカラー種別のうちの少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項1記載のジョブ付加価値出力方法。

**【請求項3】** 前記取得要求に応じて提示を受けたジョブ情報に基づいて前記印刷処理の状況を集計することを特徴とする請求項1または2記載のジョブ付加価値出力方法。

**【請求項4】** 前記集計が、前記ジョブ属性の属性値をユーザ毎に変えて行われることを特徴とする請求項3記載のジョブ付加価値出力方法。

**【請求項5】** 前記ユーザ毎に変えられた属性値に基づいて課金が行われることを特徴とする請求項4記載のジョブ付加価値出力方法。

**【請求項6】** ジョブ属性の付加されたジョブ情報を送出するジョブ指示手段と、前記ジョブ情報を受信して印刷処理を行いかつ前記ジョブ情報を記憶するデバイスと、前記記憶されたジョブ情報からジョブ属性を取得し前記ジョブ属性の属性値をユーザ毎に変えて印刷処理の状況を集計するジョブ情報取得手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

**【請求項7】** 前記ジョブ情報取得手段が、前記集計の結果に基づいて、ユーザ毎にカスタマイズした課金請求を行うことを特徴とする請求項6記載の印刷システム。

**【請求項8】** 前記ジョブ指示手段およびジョブ情報取得手段の少なくとも一方が、前記デバイスとの関係においてリモートに設置されることを特徴とする請求項6または7記載の印刷システム。

**【請求項9】** 前記ジョブ指示手段およびジョブ情報取得手段の少なくとも一方が、前記デバイスとの関係においてローカルに設置されることを特徴とする請求項6または7記載の印刷システム。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、印刷ジョブ情報を記憶し利用するジョブ付加価値出力方法および印刷システムに関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来より、プリンタや複合機などの印刷システムにおいては、印字出力したジョブについて、そのジョブを要求したユーザ情報と印字完了面数／枚数を履歴に残し、ユーザ毎の利用状況管理や、課金配布に利用していた。すなわち、コピー出力やプリント出力に関して、ユーザやユーザが属する組織に対するプリンタ利

用課金を請求する場合に、紙の出力枚数や出力面数に対して課金を行うのである。この方法では、ユーザが1ページに8ページ分の画像を縮小した、いわゆる8-upで出力した80ページのドキュメントに関しては、10枚あるいは10面出力したという結果に対して課金が行われる。

**【0003】** また、例えば、特開2000-19911号公報に記載の技術では、カラー印字情報について、「カラー」と「モノクロ」の2種類の情報が提供されおり、特開2000-19906号公報に記載の技術では、消耗品（トナーなど）の消費量に応じて課金や統計が行われる。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、従来においては、紙サイズ、N-up（1ページにNページ分の画像を縮小して印刷すること）、紙種別、使用色数、印字画像品質、両面印刷といった詳細な属性情報を利用した使用状況管理や細かな課金請求処理ができなかつた。また、ユーザの利用形態や利用量に応じて、値引きしたり上乗せしたりといった、ユーザ毎にカスタマイズした課金請求ができなかつた。このようなことから、従来は、紙などの印刷資源の経済的な利用が行われないという問題があつた。

**【0005】** 従つて本発明の目的は、印刷資源の経済的な利用を可能とするジョブ付加価値出力方法および印刷システムを提供することにある。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 上記目的は、印字のための詳細なジョブ属性の付加されたジョブ情報を受信し、前記ジョブ情報に基づいて印刷処理を行うとともに、前記ジョブ情報を記憶し、前記ジョブ情報の取得要求に応じて前記記憶されたジョブ情報を提示するようにしたジョブ付加価値出力方法により、達成される。

**【0007】** ここで、前記ジョブ属性は、N-upおよびカラー種別のうちの少なくとも一方を含むことができる。また、前記提示を受けたジョブ情報に基づいて前記印刷処理の状況が集計され、この集計は、前記ジョブ属性の属性値をユーザ毎に変えて行うことができる。課金は、このユーザ毎に変えられたジョブ属性の属性値に基づいて行うことができる。

**【0008】** 本発明に係る印刷システムは、ジョブ属性の付加されたジョブ情報を送出するジョブ指示手段と、前記ジョブ情報を受信して印刷処理を行いかつ前記ジョブ情報を記憶するデバイスと、前記記憶されたジョブ情報からジョブ属性を取得し前記ジョブ属性の属性値をユーザ毎に変えて印刷処理の状況を集計するジョブ情報取得手段とを備えて構成される。

**【0009】** ここで、前記ジョブ情報取得手段は、前記集計の結果に基づいて、ユーザ毎にカスタマイズした課金請求を行うことができる。また、前記ジョブ指示手段

およびジョブ情報取得手段の少なくとも一方は、前記デバイスとの関係においてリモートに、あるいはローカルに設置することができる。

#### 【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係る印刷システムの一実施例を示す図である。本実施例のシステムは、例えばプリンタまたは複合機に係るものであり、図のように、ジョブ指示手段10と、指示されたジョブに従つて印刷処理を行いかつジョブ情報を記憶するデバイス20と、記憶されたジョブ情報を取得するジョブ情報取得手段30とを備える。

【0011】ジョブ指示手段10は、ジョブ作成・指示情報付加手段11およびジョブ送出手段12を有する。また、デバイス20は、ジョブ情報受信手段21、ジョブ処理手段22、印刷装置23、ジョブ属性認識カウント手段24、ジョブ情報記憶手段25、およびジョブ情報提示手段26を有する。そして、ジョブ情報取得手段30は、ジョブ情報受信手段31、ジョブ情報集計手段32、およびジョブ情報提示手段33を有する。

【0012】このように構成された印刷システムは、プリントジョブあるいはFAX受信ジョブ、あるいはコピー・ジョブを次のようにして印字する。まず、ジョブ指示手段10は、ジョブ作成・指示情報付加手段11によりジョブを作成し、指示情報を付加して、ジョブ送出手段12を介して、デバイス20に対して送出する。ここでの指示情報にはN-up、カラー種別などの指示を含んでいる。

【0013】デバイス20は、ジョブ情報受信手段21によりそのジョブ情報を受信し、ジョブ処理手段22においてジョブ処理を行い、印刷装置23で印字する。一方、ジョブ属性認識カウント手段24では、ジョブ属性を認識し、用紙サイズ/用紙の名前/カラー種別/印字品質毎にジョブの紙出力枚数、出力面数、出力ページ数などをカウントする。ジョブ情報記憶手段25は、このジョブ属性をメモリ(NVRAM)やハードディスクなどに記憶する。ジョブ情報提示手段26は、ジョブ情報の取得要求に応じて、ジョブ情報記憶手段25からジョブ属性を取り出し、ジョブ情報取得手段30に提示する。

【0014】ジョブ情報取得手段30は、ジョブ情報受信手段31において、デバイス20から提示されたジョブ属性を受信し、ジョブ情報集計手段32において、属性値を集計する。ここでの集計は、属性値の単純な総計を求めるのみではなく、詳細化された属性値について組み合わせを変えたり、計算式を当てはめたりすることによって、ユーザー毎にカスタマイズした形式に変換することができる。ジョブ情報提示手段33は、その集計結果をメータ値として算出し、その値を提示する。これにより、ユーザー毎にカスタマイズした課金請求を行うことができる。

【0015】ジョブ情報提示手段26、33のデータの提示方法としては、デバイス20のUI上に表示する方法、情報の一覧をデバイス20の印刷装置23からプリント出力する方法、リモートの端末やFAX、あるいはプリンタ装置に出力する方法などがある。

【0016】また、ジョブ指示手段10とデバイス20間の送受信については、プリントジョブやFAX受信ジョブなどのネットワーク通信媒体経由で行うことができ、あるいはコピー操作のようなローカルなデバイスで行うこともできる。さらに、デバイス20とジョブ情報取得手段30間の送受信については、SNMP/FTP/HTTPなどのネットワークを経由で行うことができ、あるいはローカルデバイス内で行うこともできる。こうして得られた集計データによって、ユーザや部門の使用状況管理や、細かな課金請求処理を行うことができる。

【0017】以下、ジョブ詳細属性を利用した使用状況管理の例、およびユーザー毎にカスタマイズして行うカラー種別情報を利用した課金請求の例について、詳しく説明する。

【0018】<ジョブ詳細属性を利用した使用状況管理の例>図2は、本システムにおけるジョブ処理の一例を示すフローチャートである。まず、リモートで接続されたクライアント端末とリモートプリンタにおいて、クライアント端末側から送信されたN-up、カラー種別等の指定されたジョブを、リモートプリンタが受信する(ステップ201)。これと同時に、N-up、カラー種別等の詳細な属性情報を記憶手段(例えば、NVRAM)にジョブ毎に記憶するとともに(ステップ202)、リモートプリンタはジョブを実行して(ステップ203)、プリント出力する。

【0019】ここで、上記クライアント端末、あるいは他のクライアント端末により、リモートプリンタに対して、属性情報の取得要求があった場合、プリンタは、先に記憶した属性情報を検索し、必要に応じてその情報を取り出して、クライアント端末に送信する。このように、詳細なジョブの属性情報を記憶し、任意に取り出すことができるようになると、クライアントは、部門課金や予算付け替えなどを行うようになり、また、部門毎に紙の節約状況等の統計情報を把握することができる。

【0020】<カラー種別情報を利用した課金請求の例>図4は、各ビーリング(Billing)カウンターにカウントアップする対象サービスの内容(印刷種類)の一例を示す図である。本例では、まず、記憶手段への記憶対象であるカラー種別を定義し、これをカウンターとする。カウンターの種類(カラー種別)は、図示のように、「フルカラー」、「カラー1」、「カラー2」、「白黒」の4種類とする。それぞれのサービスで出力したジョブについて、これらのカウンターで計測し記憶手

段に記憶する。このカウンターは素データとして使用する。この4つのカウンターそのものを集計して、統計情報として活用することも可能である。

【0021】一方、対象サービスは、同図に示すように、「プリント」、「コピー」、「FAX／インターネットFAX」などである。この対象サービスも、ジョブ毎に記憶手段に記憶する。また、サービス毎に受け付けたジョブをどのカラー種別として扱うかを分けることができる。例えば、「プリント」では、「カラー1」を「トナーセーブモードのカラー印刷」として定義する。また、「カラー2」を「PDL2を利用したカラー印刷」として定義して、Post Script等のPDL (Page Description Language) の種別によって、異なる振り分けというような意味を持たせることが可能である。

【0022】図5は、料金体系が異なるメータ表示内容(プリンタ)の一例を示す図である。課金方法の変更是、本図のシステムデータに従い、メータ表示内容を切り替えることにより実現する。各メータの意味は、以下のとおりである。

「メータ0」：本デバイスで印刷処理した課金対象総ページ数

「メータ1」：白黒印刷処理ページ数

「メータ2」：割安価格設定のカラー印刷処理ページ数

「メータ3」：通常価格設定のカラー印刷処理ページ数  
ただし、上記「メータ0」(全ビーリングカウンタートータル)は、すべてのパターンに共通であるので、図5には記述されない。

【0023】料金体系が異なるメータ表示の内容を以下に示す。プリンタの場合、ビーリング(Billing)は、図5のシステムデータの列に示すように、次の4種類の体系となる。

「ビーリング1」：自黒とカラー

「ビーリング2」：トナーセーブカラーが安価

「ビーリング3」：トナーセーブと少数色カラーが安価

「ビーリング4」：すべてのプリントサービスが安価

【0024】さらにMIB (Management Information Base) 情報として、出力面毎にどのメータに対応するかを保持する。

「白黒カウント(5)」：モノクローム(ビーリングメータ1)

「フルカラーカウント(7)」：カラー(ビーリングメータ3)

「リミテッドビジュアルカラーカウント(19)」：安価カラー(ビーリングメータ2)

以上のようにマッピングすることにより、MIBマネージャから参照可能となっている。

【0025】図6は、システム側でのカラー種別によるメータ切り替え処理の一例を示すフローチャートである。本システムでは、内部的にメータを切り替え、マッ

プすることにより、料金体系の変化を隠蔽することができる。まず、ジョブ属性情報取得要求を受信し(ステップ601)、カラーモード情報を取得する(ステップ602)。ここで、例えば、サービスが「プリンタ」で「PDL2でのトナーセーブモードのカラー印刷」を行った場合、システム内部のカウンターは、「カラー2」にカウントされ、ジョブの属性として「カラー2」が記憶される。続いてビーリング番号が検出され(ステップ603)、これが「ビーリング1」の場合は「メータ3」とされ(ステップ604)、「ビーリング2」の場合は「メータ2」とされる(ステップ605)。そして、MIB情報にマッピングしたのち(ステップ606)、ジョブ属性情報を送信する(ステップ607)。

【0026】さらに、MIB情報として、出力面毎の出力品質情報も定義し、統計情報として活用できる。例えば、ドラフト(Draft)、ノーマル(Normal)、ハイ(High)等である。また、上記システム内部でのマップをクライアント側で行うこともできる。

【0027】図3は、クライアント側での課金処理の一例を示すフローチャートである。本例では、N-upによる課金体系を示す。いま、クライアントアプリケーション側からN-up、カラー種別等の指定されたジョブをサービスが受け取りジョブ出力した時、同時に、そのジョブ情報を取得し(ステップ301)、その中からN-up情報を取得する(ステップ302)。そして、2N-upかどうかを判断し(ステップ303)、各ジョブに応じて課金体系を以下のように設定し、付加価値機能による課金を行う。

【0028】ステップ303の判断の結果、2N-upでない場合は、Yページのドキュメントにおける1-up出力時の単価を通常Z円とし、合計YZ円として(ステップ304)、課金処理を行う(ステップ305)。一方、2N-upである場合は、単価を(N+2)Z/2とし、Y/Nページ出力なので、合計(N+2)YZ/2N円として(ステップ306)、課金処理を行う(ステップ305)。

【0029】詳細な値は、以下のようになる。例えば、2-up(N=1)時には、単価が3Z/2で、Y/1ページ出力なので、合計3YZ/2円となる。また、16-up(N=8)時には、単価が10Z/2で、Y/8ページ出力なので、合計10YZ/16円となる。

【0030】また、環境にやさしいパラメータ設定を行う場合には、N-up出力した場合には、N-upしないときよりも常に安くなる設定にすることができる。そして、ジョブログにN-up出力した情報を残すことにより、どの機能を用いて出力したかを、後から統計取得に利用することができる。

【0031】さらに、先の実施例では、システム側で課金体系を隠蔽していたが、クライアントアプリケーションにオープンにすることにより、より顧客のニーズに合

わせた形での課金が可能となる。また、N-up情報を利用することによって新たな課金体系の構築ができ、部門課金や予算付け替えなどを行うことができるようになる。また、ユーザによるN-up出力が促進され、用紙や、トナー等の消耗品を削減することができる。

【0032】以上のように本発明においては、プリンタや複合機などの印刷システムにおいて、ユーザから要求されたジョブの印刷処理が完了した際、以下のような印字出力の詳細属性を、ジョブの印字を要求したユーザ情報、印字完了面数／枚数などとともに、履歴に残す。すなわち、紙サイズ (A4, B5…), N-up (1-up, 2-up, 4-up…), 紙種別 (普通紙、厚紙、OHP…), 使用色数 (n色カラー、少数色カラー…), 印字画像品質 (fine, normal, draft…), 両面印刷 (両面、片面) などである。そして、プリンタや複合機の利用料金請求額を計算する元となる課金メータ値を算出する際に、上記情報を利用して、ユーザ毎に課金メータ値の算出方法を変えることができる仕組み有している。

【0033】これにより本発明では、印字出力の詳細属性が取得できるので、いろいろな観点 (例えばN-upした面数、両面印刷した面数、少数色カラーで印字した面数等) での集計が可能となり、使用状況を細かに管理して経済的な紙や印刷資源の利用を促すための使用状況管理や、細かな課金請求処理 (例えば両面率が高い使い方をすると料金を値引くなど) が可能となる。また、ユーザの利用形態や利用量に応じて値引きしたり、上乗せしたりといったユーザ毎にカスタマイズした課金請求が可能となる。

【0034】

【発明の効果】本発明によれば、印刷資源の経済的な利用を可能とするジョブ付加価値出力方法および印刷システムを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る印刷システムの一実施例を示す図である。

【図2】本システムにおけるジョブ処理の一例を示すフローチャートである。

【図3】クライアント側での課金処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】ビリング (Billing) カウンターにカウントアップする対象サービスの内容 (印刷種類) の一例を示す図である。

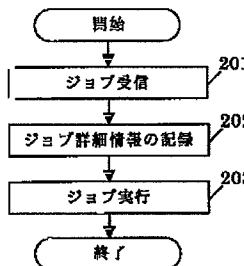
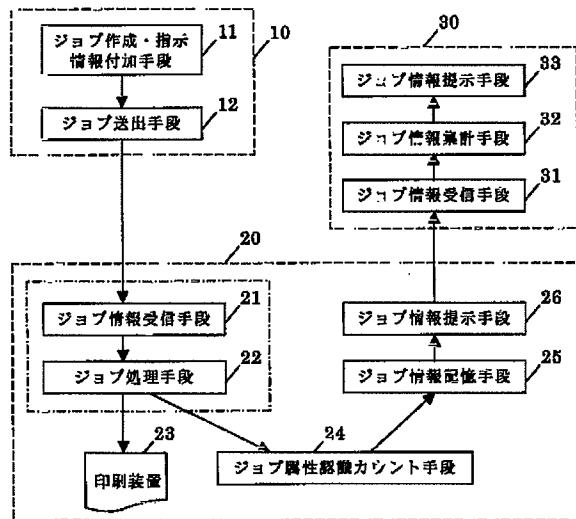
【図5】料金体系が異なるメータ表示内容 (プリンタ) の一例を示す図である。

【図6】システム側でのカラー種別によるメータ切り替え処理の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 ジョブ指示手段
- 11 ジョブ作成・指示情報付加手段
- 12 ジョブ送出手段
- 20 デバイス
- 21 ジョブ情報受信手段
- 22 ジョブ処理手段
- 23 印刷装置
- 24 ジョブ属性認識カウント手段
- 25 ジョブ情報記憶手段
- 26 ジョブ情報提示手段
- 30 ジョブ情報受信手段
- 31 ジョブ情報累計手段
- 32 ジョブ情報提示手段
- 33 ジョブ情報受信手段

【図1】

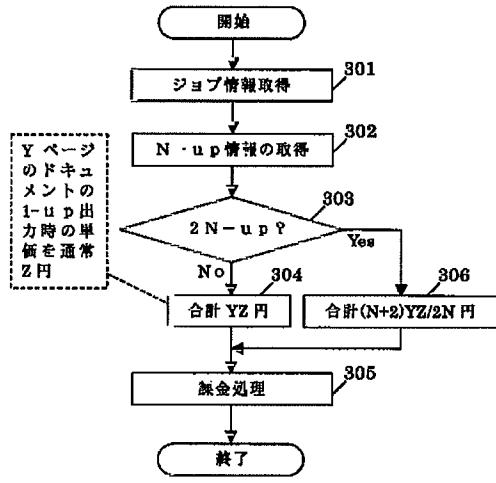


【図2】

M/C Config.	システムデータ	フルカラー	カラー1	カラー2	白黒
プリンタ	ビーリング1	メータ3	メータ3		メータ1
	ビーリング2	メータ3	メータ3	メータ2	メータ1
	ビーリング3	メータ3	メータ2		メータ1
	ビーリング4	メータ2			メータ1

【図5】

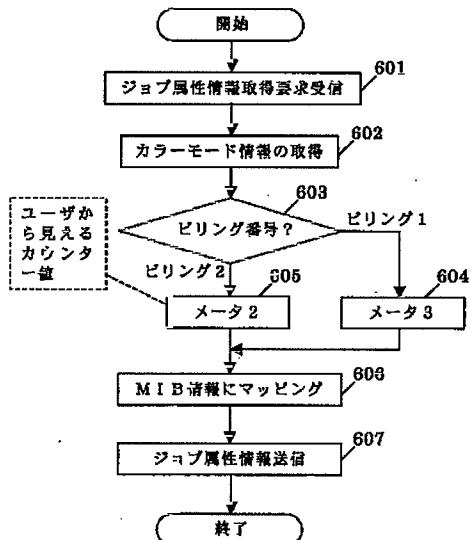
【図3】



【図6】

【図4】

対象サービス 印字 の種類	プリント	コピー	FAX/インターネットFAX
フルカラ---	フルカラープリント	フルカラーコピー(4色カラー)	・インターネットFAX受信によるフルカラープリント
カラー1	・トナーセーブモードのカラープリント		
カラー2	・PDL2を利用したカラープリント	・単色カラーコピー ・2色カラーコピー	
白黒	・白黒プリント ・トナーセーブモードの白黒プリント	・白黒コピー	FAX受信プリント



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C061 AP03 AP04 AP07 AR01 HK15  
 HN15 HN19  
 2H027 EJ04 EJ06 EJ08 EJ15 FA13  
 FA28 FA30 FD01  
 5B021 AA01 AA19 BB01 BB02 CC05  
 DD18